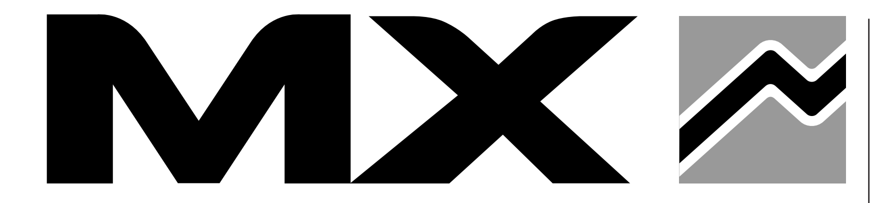


PALA CARGADORA

MX U303
MX U304
MX U305
MX U306
MX U307
MX U308
MX U309
MX U310
MX U312

Manual de uso

Leer atentamente antes de empezar a manejar la pala MX

ES 366593 AA - 0913
Instrucciones originales

Apreciado usuario,

Felicidades y muchas gracias por su confianza, esperando que la pala cargadora MX que acaba de adquirir, le brinde plena satisfacción.

El tiempo que dedique a la lectura y comprensión de este manual le permitirá aprovechar al máximo las prestaciones de su pala cargadora, conservarla y trabajar con más seguridad.

El manual de uso de la pala cargadora que tiene en sus manos es un documento importante ; consérvelo para poder consultarlo en caso de necesidad. Transmítalo a cualquier usuario de su cargadora o al siguiente propietario en caso de reventa.

Las ilustraciones y datos técnicos que figuran en este documento pueden no corresponder exactamente con su pala, pero las condiciones de empleo y uso permanecen invariables.

 El distribuidor deberá entregar la pala cargadora al usuario.

La demostración del material entregado debe informar sobre:

— Las normas de seguridad.
— El enganche y el desenganche de la pala cargadora.
— El enganche y el desenganche de las herramientas de trabajo.
— El uso completo de los mandos.

En caso de que no se haya cumplido una de las cuatro condiciones anteriores, deberá ponerse en contacto inmediatamente con su distribuidor.

ÍNDICE

* Según el equipamiento



La pala cargadora es una máquina compleja, la lectura de este manual, por parte del operario, es obligatoria antes de empezar a usarla.







Familiarícese con:

— Las reglas de seguridad,
— El enganche y desenganche de la pala,
— El enganche y desenganche de los implementos de trabajo,
— El manejo y dominio completo de los mandos.

1. REGLAS DE SEGURIDAD

— Manejar la pala cargadora únicamente desde el puesto de conducción. Vigilar el control de los mandos hasta el fin de los movimientos.
— No abandonar el puesto de conducción sin bloquear el movimiento de los mandos.
— Nunca apagar el tractor o bajarse de él con la pala cargadora elevada. Después de la utilización de la misma, estacionar el tractor y bajar la pala al suelo.
— Apartar obligatoriamente a toda persona del radio de acción de todos los movimientos posibles de la pala durante su uso. Si la pala se utiliza para operaciones de elevación que precisen de la presencia de personas en las inmediaciones de la carga, mientras la misma permanece elevada, el circuito hidráulico de los brazos de elevación debe estar provisto de un dispositivo de seguridad (Consultte el capitalo "SEGURIDAD EN LA ELEVACIÓN Y LA DESCARGA").
— El operador debe utilizar la herramienta diseñada y recomendada por MX para el trabajo correspondiente.
— El transporte o elevación de personas con la ayuda de la pala y sus implementos está prohibido.
— Asegurar la estabilidad del tractor con el lastre adecuado (Remítase al capítulo de "CONTRAPESOS" de este manual).
— Evitar los desplazamientos con la carga elevada. El tractor corre el riesgo de desequilibrarse.
— La carga admisible sobre el eje delantero indicada por el constructor no se puede superar.
— La carga máxima sobre los neumáticos delanteros indicada por el fabricante de los mismos no se puede sobrepasar.
— Controlar regularmente la presión de los neumáticos.
— Verificar periódicamente la presencia de chavetas y pasadores (bulones) de seguridad. No reemplazar o sustituir por objetos como clavos o puntas, alambres, etc.
— Instalar únicamente la cargadora sobre un tractor equipado con una estructura de protección del conductor contra vuelco (ROPS) y contra golpes o caidas de objetos (FOPS). Esta estará en posición de protección durante el trabajo con la pala.
— Vigilar las líneas eléctricas, telefónicas, antenas, canalones, elementos estructurales de edificios (pórticos, ménsulas, vigas celosía) etc, mientras se efectúen maniobras con la pala cargadora en posición elevada.
— De conformidad con la norma EN 12525 + A2 2010, los mandos para accionar la cargadora y los equipos de trabajo deben ser de tipo "acción mantenida", con la excepción de la posición flotante sobre la elevación-descenso que puede mantenerse con un pasador de bloqueo en el mando.
— Toda intervención de busqueda de avería (diagnóstico) y/o desmontaje de piezas no puede realizarlo más que un profesional que empezará por garantizar que la intervención se realizará con toda seguridad para si mismo y su entorno, especialmente en caso de intervención con la pala elevada.



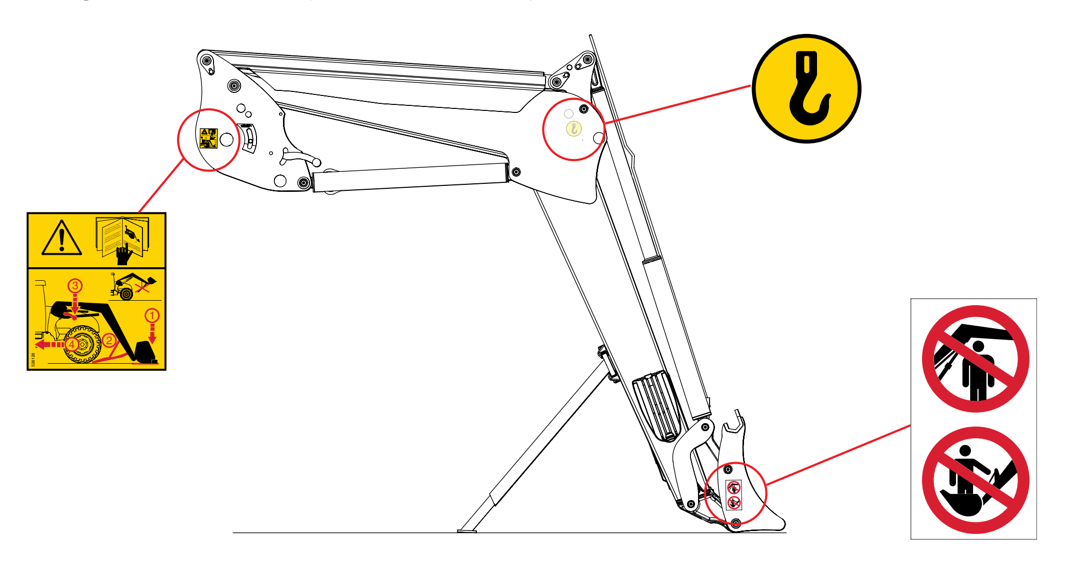
Atención !

— El circuito hidráulico de la pala MX está concebido para soportar una presión de servicio máxima de 200 Bar.
— No modificar bajo ningún concepto las conexiones de los tubos flexibles (latiguillos).
— La violación de los precintos lleva consigo la pérdida de responsabilidad de MX sobre el material proporcionado.
— Todo montaje de cargadora MX al margen de las recomendaciones MX en vigor en el momento de la compra, anula la garantía de MX sobre el conjunto de material suministrado.
— Toda modificación de una parte del suministro de MX (implemento, cargadoras, chasis…), o utilización de un útil o elemento instalado sobre la cargadora MX de proveniencia ajena a MX, anula la garantía sobre el montaje de todo el conjunto de material proporcionado.
— Utilizar exclusivamente las piezas de recambio original MX. No modifique usted mismo, ni haga modificar a otra persona su cargadora MX y sus implementos ó utensilios (características mecánicas, eléctricas, hidraulicas, pneumáticas), sin previo acuerdo por escrito de MX. El incumplimiento de estas reglas puede convertir su cargadora MX en peligrosa. En caso de daños personales o heridas, la responsabilidad de MX desaparecerá.
— La garantía cesa inmediatamente si las normas e instrucciones de uso y mantenimiento de la pala cargadora MX previstos por el manual de uso no se respetan. MX no puede tener responsabilidad sobre los accidentes que resulten de manipulaciones contrarias a estas prohibiciones.

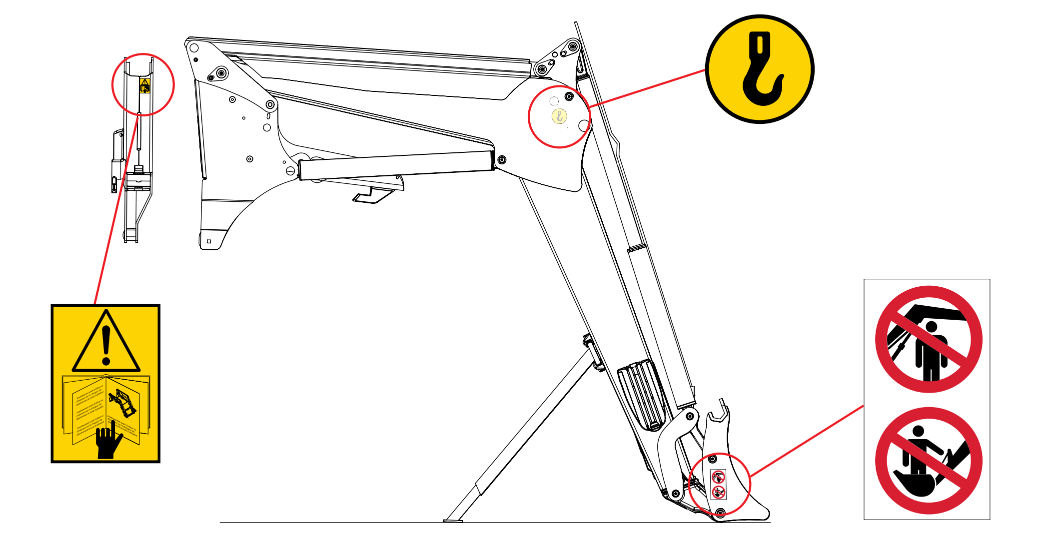
2. PEGATINAS DE SEGURIDAD

Sobre las cargadoras se disponen autoadhesivos de seguridad. Asegurarse de que estos mismos esten limpios y legibles, reemplazarlos en caso de deterioro..

— **Gama de palas cargadoras MX U300** (con bastidor AD05):



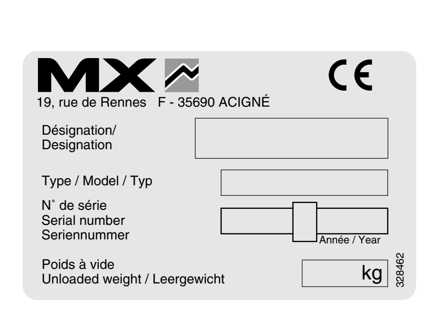
— **Gama de palas cargadoras MX U300s** (con bastidor AD90):

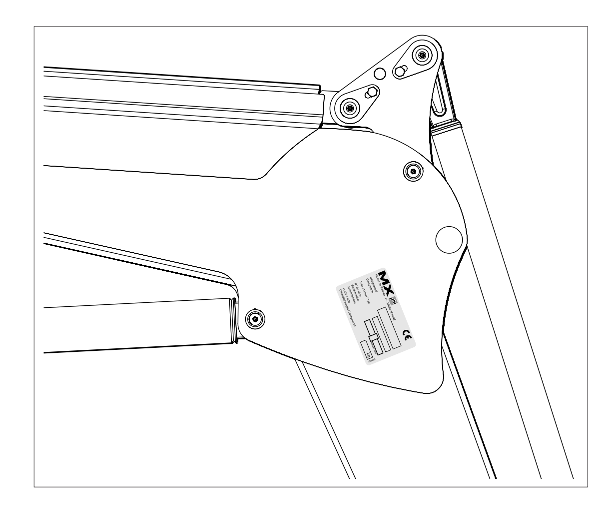


 	Antes de utilizar o intervenir en la pala cargadora, tenga en cuenta las normas de seguridad incluidas en el manual de uso. Respete el procedimiento de enganche o desenganche de la pala cargadora indicado en el manual de uso.
	Respete los puntos de anclaje para la manipulación de la pala cargadora.
	Prohibición de manipulación por encima de personas. Prohibición de utilización de la pala cargadora o sus herramientas para fines distintos a la manipulación de los materiales para la que se han diseñado.

3. PLACA DE CARACTERÍSTICAS

La placa de características se sitúa en el interior del brazo izquierdo de la cargadora.



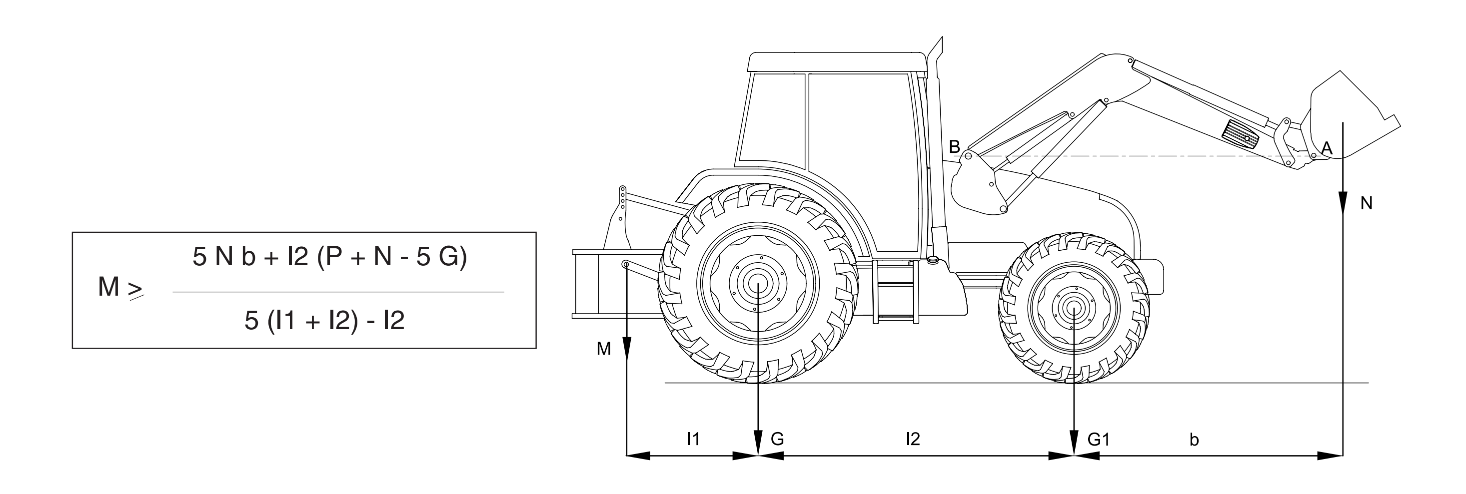


Están inscritos sobre ésta, el tipo y el número de serie de la pala cargadora, necesarios para toda demanda de recambios, reclamación o asistencia técnica.

4. CONTRAPESO

La estabilidad del conjunto tractor-cargadora no se puede asegurar sin la colocación de un contrapeso en la parte trasera del tractor que permita garantizar que el 20% de la masa bruta del tractor (tractor, cargadora, útil, carga máxima y contrapesos) gravita sobre el eje trasero, para trabajar en condiciones óptimas de seguridad.

La fórmula de abajo permite calcular la masa (M) del contrapeso. (norme EN12525 + A2 2010).



G: Carga sobre el eje trasero, sin contrapeso, con el útil vacío (Kg).
G1: Carga sobre el eje delantero, sin contrapeso, con el útil vacío (Kg).
b : Distancia del eje delantero al centro de gravedad del útil (mm).
l1: Distancia del eje de los brazos de elevación al eje trasero (mm).
l2: Batalla (mm).
N: carga útil de la pala cargadora para un punto de pivote de la herramienta (A) en la horizontal del punto de pivote de la pala cargadora (B) (kg).
P : G + G1 (kg).
M : Peso del contrapeso (Kg).

5. DESENGANCHE DE LA PALA CARGADORA

 Encuentre también el desenganche y el desenganche en vídeo en la web: www.m-x.eu



Esta operación se debe efectuar por el conductor que abandonará el puesto de conducción prohibiendo toda maniobra mientras él opera sobre la cargadora.

La pala cargadora deberá estar acoplada siempre a un implemento para desengancharla.

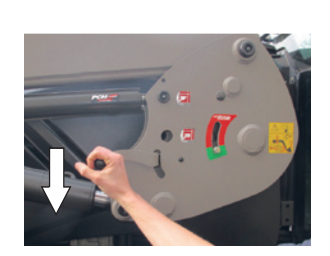
— Escoger un emplazamiento plano y estable.

— Bajar la pala en doble efecto hasta que el eje delantero alivie ligeramente, útil plano en el suelo. A continuación, accione en posición flotante de agarre. Retornar a neutro. Así, los cilindros de elevación están llenos y el apoyo en el suelo limitará los movimientos involuntarios de la pala y para asegurar un buen enganche.

— Tirar del freno de mano y colocar la transmisión en posición parking (si disponible). Parar el motor.

— Bajar del tractor.

— En el lado izquierdo, tire hacia abajo de la empuñadura de desbloqueo con un golpe seco.
El testigo de bloqueo se encuentra en la zona roja.





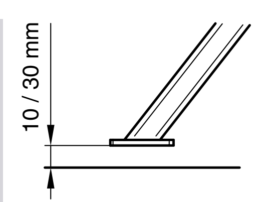

Palas cargadoras MX U300s:
Desencaje la clavija del lado izquierdo y del lado derecho tirando de la empuñadura hacia delante.
Empuje la empuñadura hacia arriba con la palma de la mano hasta que se enganche.





— Colocar en su sitio los soportes (pies de apoyo) de izquierda y derecha: abrir las tapas de los extremos del travesaño, sacar los pies y posicionarlos en los brazos de la pala tirando de la chaveta de seguridad que tienen en su cabeza.

Nota: deberá haber de 10 a 30 mm entre el suelo y los pies.
Ajustar la longitud de los soportes (pies) si se ve necesario.



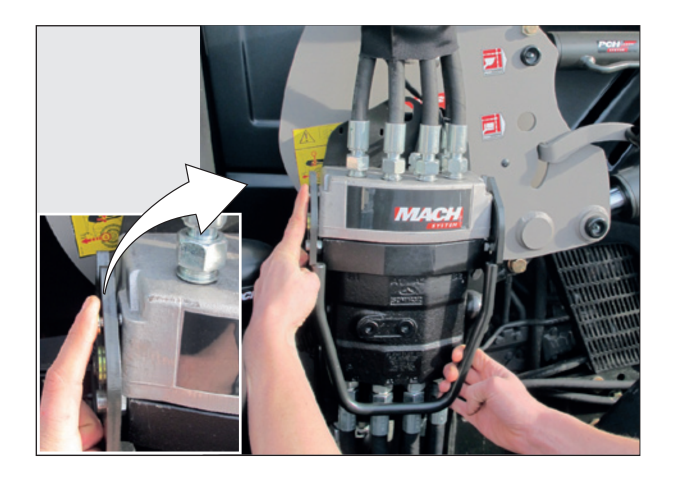




— Desconectar el hidráulico y la electricidad.

Pala cargadora con MACH System

- — Liberar el bloque del MACH System presionando el pulsador de seguridad situado a la izquierda del conjunto MACH System, después levantar la empuñadura.



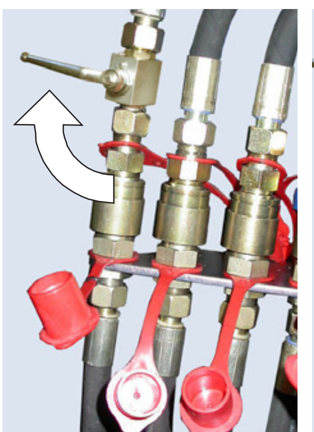
- — Colgar el bloque superior del MACH System sobre el soporte dispuesto para tal fin.



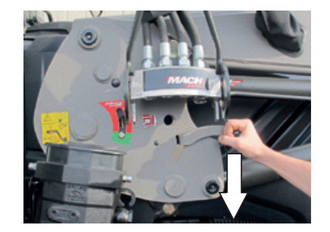
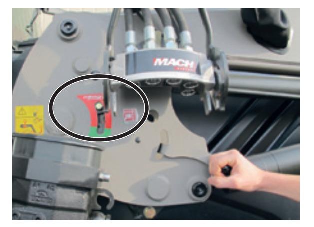


Pala cargadora sin MACH System

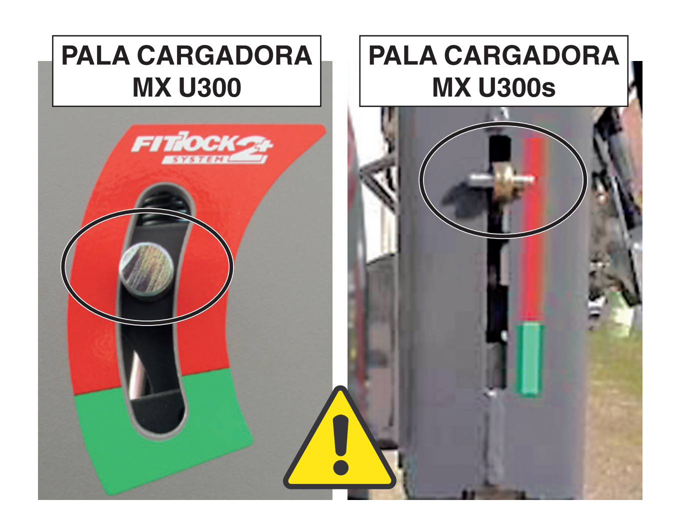
- — Cerrar la llave de paso y desconectar las conexiones hidráulicas.
- — Colocar los tapones de protección (limpios) en las boquillas machos y hembras. Situar los latiguillos en la pala cargadora.




— En el lado derecho, tire hacia abajo de la empuñadura de desbloqueo con un golpe seco.
El testigo de bloqueo se encuentra en la zona roja.

— Vuelva al puesto de conducción. Compruebe en los cuadros de enganche izquierdo y derecho que los testigos de bloqueo se encuentran en la zona roja.



— Retroceder el tractor con un ligero tirón seco, después retroceder lentamente hasta que la pala se apoye sobre sus pies.



— Verificar la estabilidad del conjunto.

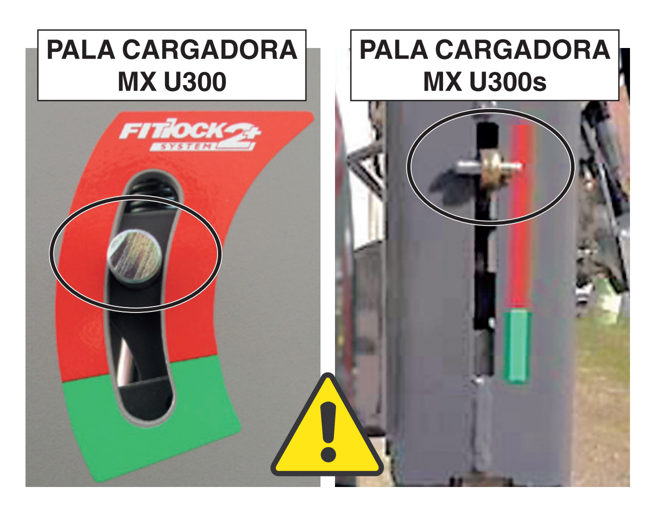


6. ENGANCHE DE LA PALA CARGADORA

Encuentre también el desenganche y el desenganche en vídeo en la web: www.m-x.eu

— Comprobar que **los indicadores izquierdo y derecho de los cuadros de acoplamiento y desacoplamiento están en la zona roja**, y que ningún objeto entorpece el enganche de la pala cargadora.

— Las cabezas-guía de adaptación poseen una rampa y un guia que permiten elevar los brazos de la pala en el momento del enganche.



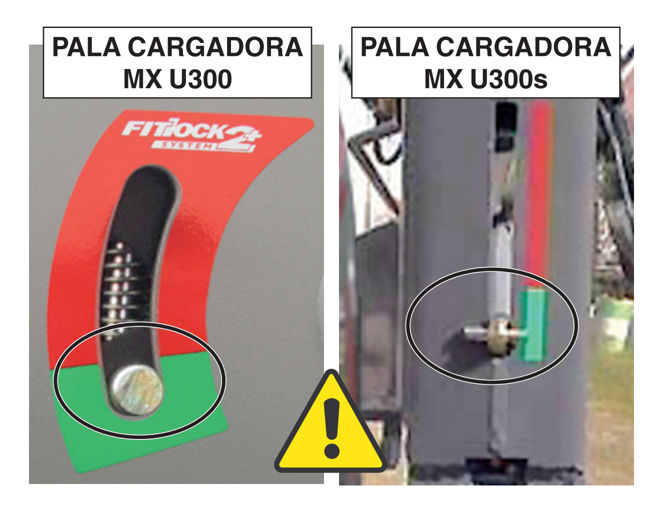
— Avanzar con el tractor de forma que el cuadro de la cargadora se situe sobre la adaptación hasta el enganche automático de los cierres.



— **La cargadora está enganchada, bloqueada cuando los indicadores de enganche se encuentran en la zona verde.**



Si los testigos todavía están en la zona roja, remítase al apartado "Enganche en dos tiempos".



— Conectar el hidráulico y la electricidad.

Pala cargadora con MACH System:

— Tomar el bloque superior del MACH Sytem con las dos manos, y con la parte trasera de éste, elevar la tapa de plástico del distribuidor dirigiéndolo a las guías existentes verticalmente.



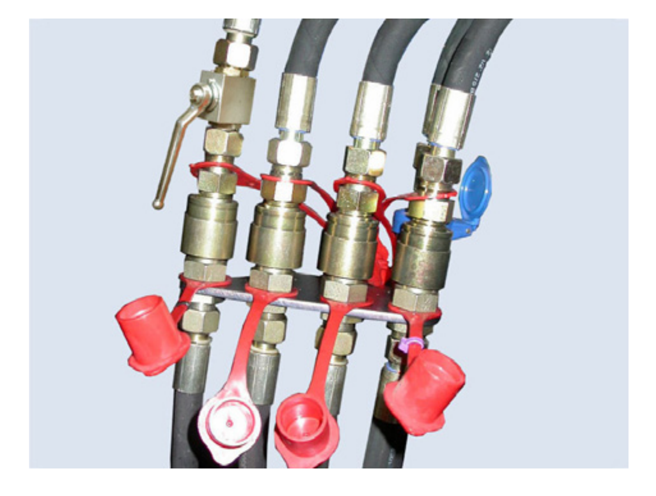


Pala cargadora sin MACH System:

— Retirar las tapas de las boquillas.

— Conectar las válvulas (boquillas) hidráulicas.

— Abrir la llave de paso general.



— Quitar los soportes de derecha e izquierda. Colocarlos en sus alojamientos respectivos: soporte derecho en el compartimiento superior, soporte izquierdo en el compartimiento inferior.



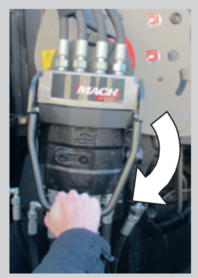
— Controles a efectuar antes del trabajo :
Aplicar fuerza al implemento forzándolo hacia el suelo (gracias al doble efecto y levantando las ruedas delanteras del tractor) para verificar el buen enganche de la pala.

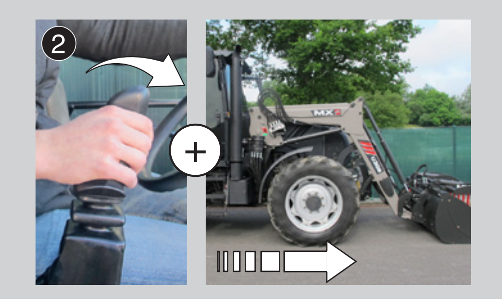


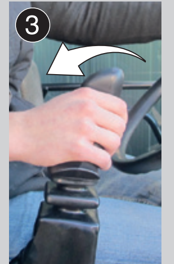
Enganche en dos tiempos

1. Conectar el hidráulico y la electricidad ❶.
2. Accione la palanca hacia delante hasta la posición flotante de agarre + Avance el tractor ❷. Si es necesario girar las ruedas.
3. Accione ligeramente la elevación ❸. **La cargadora está enganchada** (testigos encendidos en verde).
4. Recoja los soportes.
5. Controles a efectuar : Aplicar fuerza al implemento forzándolo hacia el suelo.











7. DESENGANCHE DEL IMPLEMENTO



Esta operación se debe efectuar por el conductor que abandonará el puesto de conducción prohibiendo toda maniobra mientras él opera sobre la cargadora.

7.1 Cuadro portaherramientas con desbloqueo manual

— Elegir un área de estacionamiento estable.
— Colocar el implemento en posición horizontal a 0,30 metro (30 cm) del suelo.
— Ponga el freno de mano.
— Apagar el motor del tractor.
— Sacar presión a los circuitos hidráulicos y desconectar.

NOTA : si la pala está equipada con electroválvula, poner el contacto y apoyar sobre la tecla de mando.



— Desconectar el hidráulico

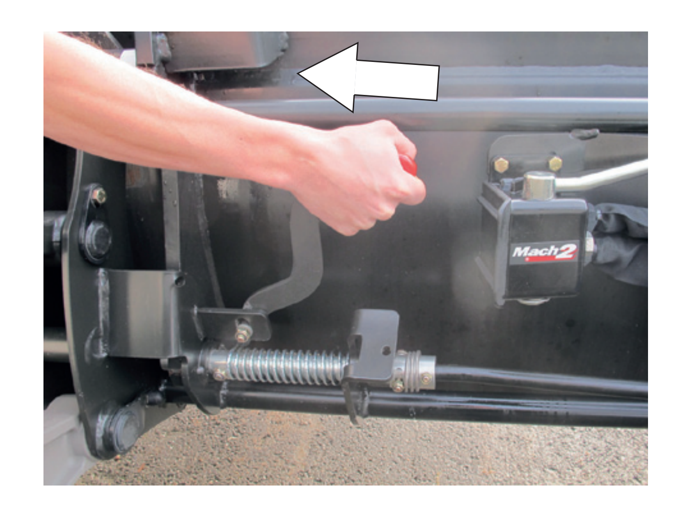
— Mach 2 : desbloquear.

— Boquillas : colocar los tapones de protección sobre las boquillas macho y hembra.

— Colocar los latiguillos en la parte delantera del implemento .



— Desbloquear el implemento.
Colocarse a mano izquierda de la pala, **NUNCA DELANTE**, tirar a fondo de la palanca hacia uno mismo.



— Tire de la palanca hacia usted hasta que quede engranada.



7.2 Cuadro portaherramientas FAST-LOCK



— Levantar la pala para despegar el útil del suelo.
— El útil estando en posición horizontal, apretar los botones verde y naranja, maniobrando la palanca del volteo hacia la derecha (vertido). El útil está desbloqueado.
— Poner el útil al suelo vertiendo ligeramente para liberar el cuadro portaherramientas del cazo.

NOTA : Si el útil es equipado con una o algunas funciones hidráulicas, empezar desconectando los latiguillos.

8. ENGANCHE DEL ÚTIL



Esta operación se debe efectuar por el conductor que abandonará el puesto de conducción prohibiendo toda maniobra mientras él opera sobre la cargadora.

8.1 Cuadro portaherramientas con desbloqueo manual

— Comprobar que la palanca de desbloqueo esté en posición de enganche *(palanca inclinada hacia atrás)*. Los pasadores están retraidos y los muelles comprimidos.



ATENCIÓN : comprobar que los latiguillos del útil están apartados de la zona de enganche.



— Aproximar la cargadora al eje del implemento.

— Encajar el porta útiles sobre el útil.

— Cerrar el útil (simulando un cavado) mientras se avanza hasta conseguir el disparo del mecanismo de enganche.



— Parar el motor.

— Quitar presión al circuito hidráulico que alimenta el implemento.
NOTA : si la pala está equipada con electroválvula, poner el contacto y apoyar sobre la tecla de mando.



— Conectar los latiguillos para los implemento con función hidráulica.



8.2 Cuadro portaherramientas FAST-LOCK



— Antes de conectar el útil, asegurarse de que los pasadores estén en posición «abierto» dejando libre el paso de las piezas del útil.
— Aproximar la pala al eje del implemento, encajar el portaherramientas sobre el útil, cerrar ligeramente y levantar la pala para despegar el útil del suelo.
— Apretar los botones verde et naranja maniobrando la palanca del volteo hacia la izquierda (recogida). El útil está bloqueado.

NOTA : Si el útil es equipado con una o algunas funciones hidráulicas, conectar los latiguillos.



Controles a efectuar antes del trabajo:

Aplicar fuerza al implemento forzándolo hacia el suelo (gracias al doble efecto y levantando las ruedas delanteras del tractor) para verificar el buen enganche de la pala.
Maniobrar cada elemento móvil al máximo, en todos los sentidos, para comprobar la estanqueidad del circuito hidráulico y que los latiguillos están en un emplazamiento correcto.

9. MODELOS DE CUADRO PORTAHERRAMIENTAS

9.1 Cuadro portaherramientas MX Master-Attach



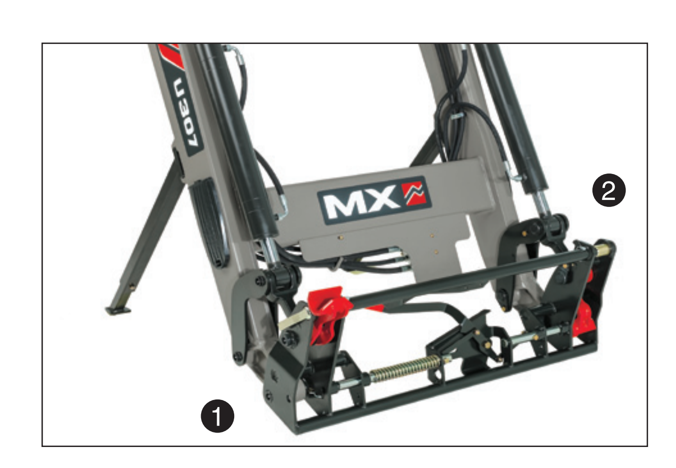
9.2 Cuadro portaherramientas Euro



9.3 Cuadro portaherramientas MX Master-Attach / Euro

Para cambiar de la posición MX Master-Attach ❶ a la posición Euro ❷,

- Retire los pasadores,
- Haga bajar las horquillas de enganche,
- Asegúrese de que las horquillas de enganche sean mantenidas en la posición deseada por las varillas de resorte,
- Coloque los pasadores en su emplazamiento inicial.



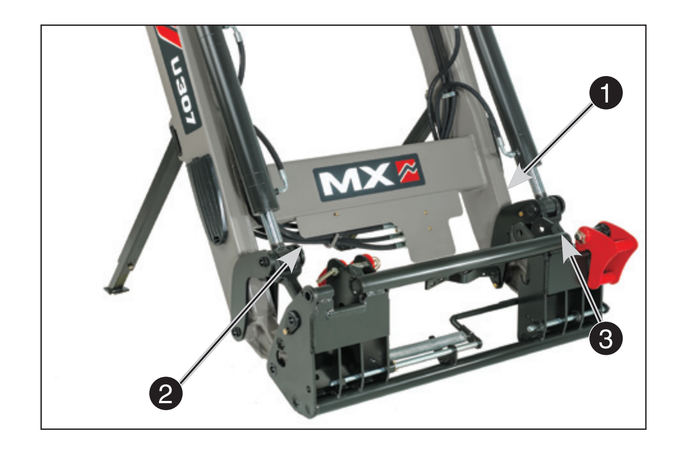
9.4 Cuadro portaherramientas Euro / SMS / ALÖ3

Para cambiar de la posición SMS ❶ o ALÖ3 ❷ a la posición Euro ❸,

— Retire las clavijas y luego, los ejes,

— Coja la horquilla de enganche y monta girando 180°,

— Proceda de la misma manera para la segunda horquilla de enganche.



9.5 Cuadro portaherramientas MX Master-Attach / Faucheux-Blanc

Para cambiar de la posición MX Master-Attach ❶ a la posición Faucheux-Blanc ❷,

— Saque las horquillas de enganche de la posición plegada,

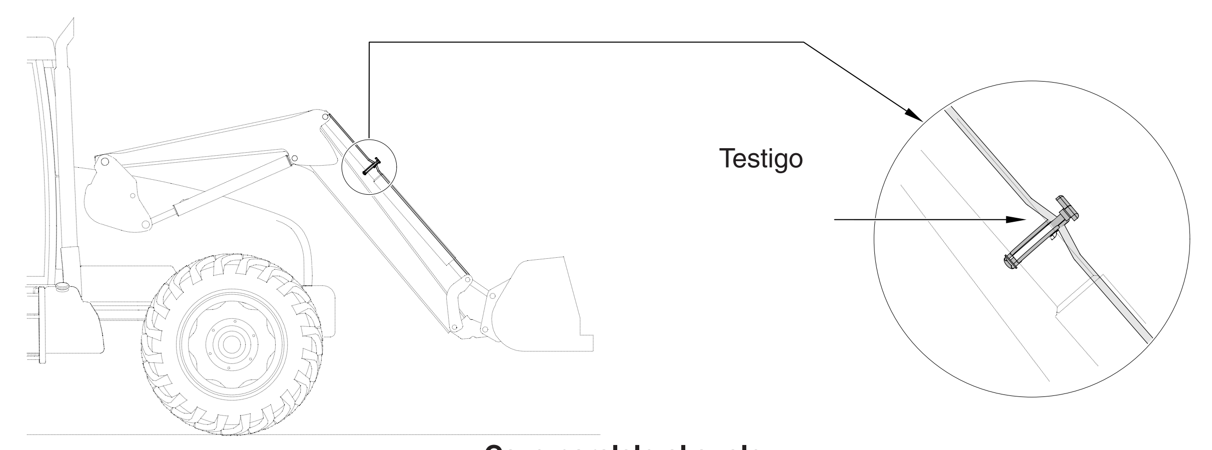
— Móntelas en posición de enganche añadiendo los 4 ejes o elementos de fijación,

— Monte los pasadores clip en los ejes de fijación.



10. INDICADOR DE POSICIÓN

El indicador de nivel permite el posicionamiento del útil durante el descenso de la cargadora. Éste se encuentra a la izquierda de la pala, permitiendo la regulación en función del accesoro que se emplee.



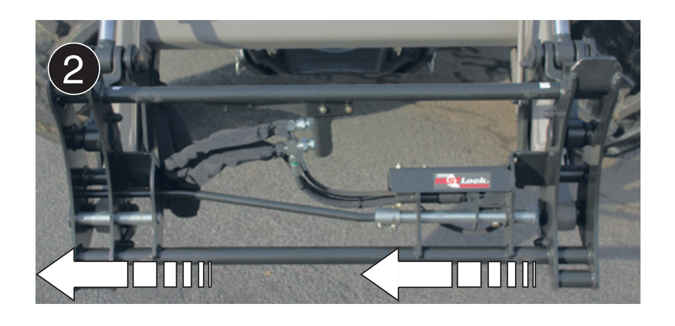
Cazo paralelo al suelo

11. FAST-LOCK SYSTEM *

El FAST-LOCK System (*opcional) del cuadro portaherramientas permite enganchar o desenganchar las herramientas sin función hidráulica o eléctrica desde el puesto de conducción.

Posición bloqueada. 1.
Posición desbloqueada 2.

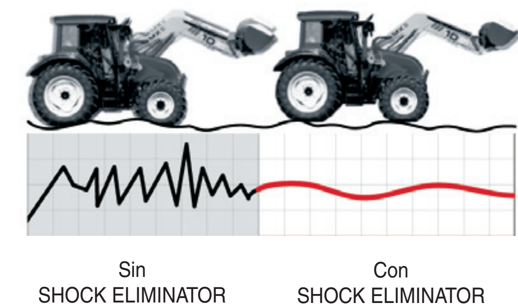




12. SHOCK ELIMINATOR SYSTEM *

Durante los desplazamientos o en caso de paro brusco durante el descenso se suprimen los movimientos bruscos (*opcional).
Este sistema atenúa las sacudidas del tractor y, por consiguiente, los zarandeos en la cabina.
El aislamiento del Shock Eliminator se efectúa gracias a la llave 1 .





Sin
SHOCK ELIMINATOR

Con
SHOCK ELIMINATOR

El sistema Shock Eliminator se puede activar o desactivar directamente desde la cabina (opción aislamiento eléctrico).

13. SEGURIDAD EN LA ELEVACIÓN Y LA DESCARGA *

Este dispositivo es indispensable para trabajar en presencia de personas alrededor de la carga (*opcional).
De conformidad con la norma EN 12525 + A2 2010, se puede desembragar para los trabajos en los que no haya nadie alrededor de la carga.
De ese modo, las maniobras se llevan a cabo sin pérdida de potencia ni velocidad de ejecución.
Este equipamiento exclusivo es compatible con el Shock Eliminator y la posición flotante de agarre.

13.1 Extracto de la norma EN 12525 + A2 2010 (palas cargadoras frontales):

"4.4.4 Protección contra un descenso no intencionado

Si la pala cargadora frontal se ha concebido también para operaciones de elevación que necesiten la presencia de una persona cerca de la carga, mientras la pala cargadora está en posición elevada, el circuito hidráulico del cilindro o los cilindros del brazo de elevación debe contar con un dispositivo de seguridad de conformidad con el Anexo E, cuya finalidad es evitar un descenso no intencionado del brazo de elevación y que debe estar activado, en caso de interrupción de la alimentación de energía al circuito de control.
Si este dispositivo de seguridad puede ponerse en posición de arranque / parada o activado / desactivado para operaciones que no necesitan la presencia de una persona cerca de la carga, se aplicarán las siguientes indicaciones complementarias:
– debe ser posible poner el dispositivo de seguridad en posición de arranque / parada o activarlo / desactivarlo desde el puesto de conducción;
– debe ser posible activar o poner el dispositivo de seguridad en posición de arranque desde el suelo sin estar cerca de la carga;
– el mecanismo de control para desactivar o poner el dispositivo de seguridad en posición de parada debe estar diseñado y situado de modo que el operario no pueda accionarlo de manera involuntaria;
– el estado (arrancado / parado o activado / desactivado) del dispositivo de seguridad debe indicarse de manera clara y poder verse desde el puesto de conducción y la zona de carga.
Será necesario explicar en el manual de instrucciones, según el punto 7.1.2, el modo de funcionamiento adecuado, incluidas las advertencias.
La pala cargadora debe contar con una advertencia que indique que las operaciones de elevación que necesiten la presencia de una persona cerca de la carga, cuando la pala cargadora esté en posición elevada, debe estar en posición de arranque (activada); consulte el apartado 7.2.
La información para el uso de las palas cargadoras frontales que no se han diseñado para operaciones de elevación que necesiten la presencia de un operario cerca de la carga, mientras la pala cargadora está en posición elevada, debe ser conforme a los apartados 7.1.4 y 7.2.

"Anexo E (normativa)

Método de prueba y criterios de aceptación de los medios que evitan un descenso no intencionado

E.1 Términos y definiciones

E.1.1
dispositivo de descarga
válvula/s hidráulica/s utilizada/s para simular la ruptura de la canalización hidráulica de la pala cargadora.

E.1.2
carga de prueba
masa (50 ± 10) % de la capacidad nominal de elevación especificada por el fabricante de la pala cargadora.

E.2 Modo de funcionamiento de prueba

La prueba específica de E.2.1 a E.2.2 se debe llevar a cabo según cada una de las siguientes condiciones:
– posición mantenida después del descenso de la carga de prueba a una altura de (1 ± 0,1) m (prueba estática);
– posición mantenida después de la elevación de la carga de prueba a una altura de (1 ± 0,1) m (prueba estática);
a temperaturas del aceite del sistema hidráulico entre 40 y 50 °C.

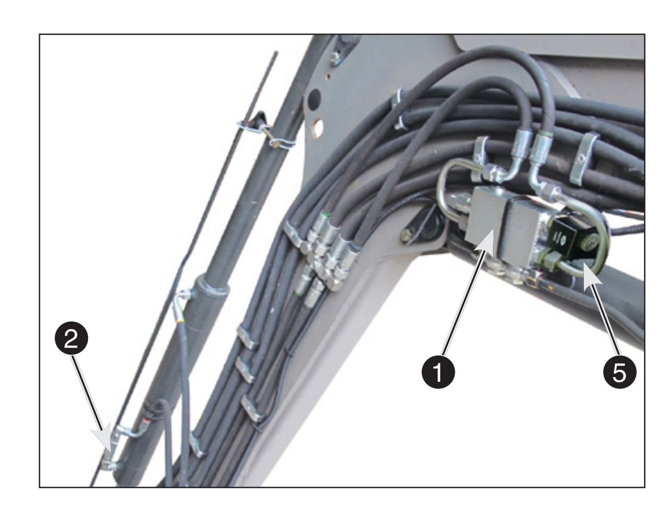
E.2.1 El dispositivo de descarga entre los cilindros de elevación y el distribuidor debe estar abierto.

E.2.2 El descenso total de la carga debe medirse en el punto de articulación de la herramienta.

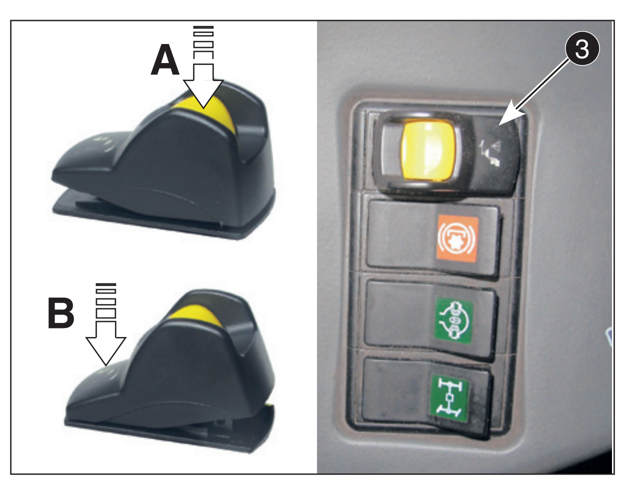
E.3 Criterio de aceptación
El descenso total medido en E.2.2 durante los 10 primeros segundos no debe ser superior a:
– 100 mm, en caso de una parada o desactivación manual del dispositivo de seguridad;
– 300 mm, en caso de un dispositivo de seguridad activado en permanencia.
Tras 5 min, el descenso no debe ser superior a los 100 mm adicionales.

13.2 Uso

El circuito hidráulico de los cilindros de elevación y de descarga cuenta con un dispositivo de seguridad ❶ y ❷.



Por defecto, el dispositivo de seguridad está activado.
Una vez que el usuario pulsa el botón de la cabina ❸ (botón asegurado), el dispositivo de seguridad se desactiva y los pilotos rojos se encienden en:
– el botón de la cabina ❸,
– el botón exterior ❹,
– los 2 conectores de la electroválvula de los cilindros de elevación ❺.

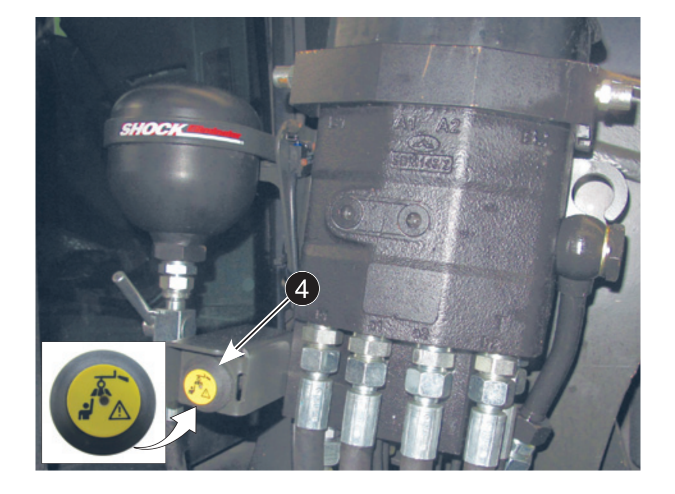


Función del botón ❸:
– Pulsación (A): desactivación del dispositivo de seguridad.
– Pulsación (B): activación del dispositivo de seguridad.

ATENCIÓN : la desactivación del dispositivo de seguridad está autorizada únicamente cuando no haya nadie cerca de la carga. En ese caso, la posición flotante mantenida y el Shock Eliminator son compatibles.
Si pulsa los botones ❸ o ❹, lel dispositivo de seguridad se activará de nuevo (pilotos rojos apagados).

Nota : una vez cortado el contacto del tractor, el dispositivo de seguridad se activará automáticamente.

El botón ❹ sirve únicamente para volver a activar el dispositivo de seguridad desde el exterior.
En ese caso, los pilotos rojos se apagan.



14. MANTENIMIENTO



Vaciar regularmente el circuito hidráulico del tractor, cambiando el aceite lubricante ; cambiar también los filtros siguiendo las recomendaciones del constructor. Un aceite contaminado ya no engrasa, y por lo tanto desgasta prematuramente todos los elementos hidráulicos (bombas, distribuidores, cilindros). Un aceite aunque esté claro puede estar desgastado.

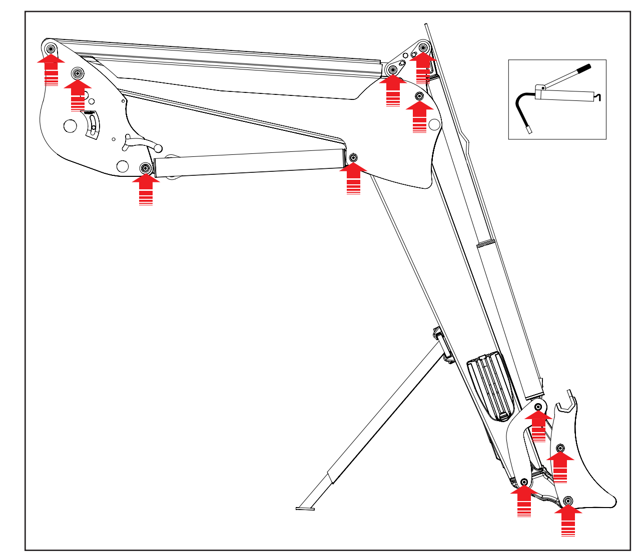
Para realizar las operaciones de mantenimiento del tractor, es muy aconsejable desenganchar la cargadora.
El desenganche es una operación simple y rápida que ofrece garantías de seguridad y eficacia para realizar el mantenimiento del tractor.

Para toda intervención con la cargadora elevada, es obligatorio bloquear la misma en esa posición:
Desbloqueo del MACH System o cierre de la llave de paso de alimentación de los cilindros de elevación en la pala sin MACH System (ver capítulo "DESENGANCHE DE LA CARGADORA").

Cuando se utilice una máquina limpiadora de alta presión, evitar que el chorro de agua actúe sobre componentes eléctricos.

Limpiar el implemento y la parte delantera de la pala después de cada utilización. El ácido del purin, los abonos, los silos, etc, son enemigos de la pintura, del acero y de los materiales de las articulaciones.

Engrasar cada 10 horas y después de cada lavado (el agua desplaza la grasa) sobre todo después de un lavado a alta presión. Ver los puntos de engrase de al lado.



Comprobar todos los meses o con mayor frecuencia, en caso de uso intensivo, lo siguiente :

- el estado de las articulaciones del cargador. En caso necesario, sustituir los anillos de desgaste y/o los ejes. Los anillos de desgaste deberán sustituirse si su espesor es inferior a 1 mm.
- el nivel de aceite hidráulico del tractor y la estanqueidad del circuito hidráulico. Si observa pérdidas internas o externas en los componentes hidráulicos (cilindros, tuberías, racores, Mach, acopladores...), contacte con su concesionario.
- el estado de los tubos flexibles: si presentan grietas o goteo de aceite, deberán sustituirse.
- el correcto funcionamiento del manipulador (cables, juego, bloqueo...).
- el estado de los haces eléctricos. En caso de conectores o cables dañados, contacte con su concesionario.
- el estado de la mecánica (posibles fisuras, deformaciones, calafateo de los topes, juego, soportes de apoyo...). En caso de desgaste anormal, contacte con su concesionario.

Verificar que la totalidad de la tortillería está apretada después de 10 y 50 horas de trabajo y, en lo sucesivo, cada 100 horas o con la ocasión del cambio de aceite motor. En caso de aflojamiento, comunicarse con su concesionario.

IMPORTANTE :
Todos los tornillos necesitando reapriete deben ser inspeccionados, cambiados si se estima oportuno, limpiados y fijados (pegados) mediante freno al filete.
Apretar los tornillos conforme al par de apriete recomendado (ver tabla mas abajo). Se prohíbe atornillar y apretar toda la tortillería enlazada al tractor con una llave neumática

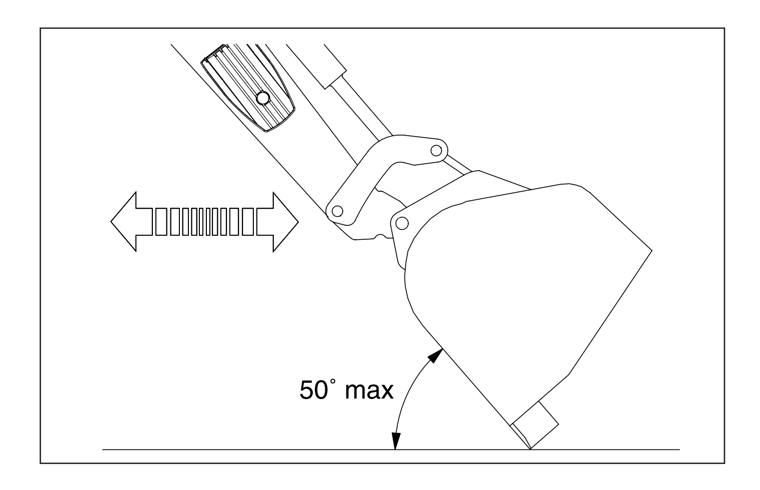
Couples de serrage (Nm)

Roscado	Clase de tornillos		
	8.8	**10.9**	**12.9**
M 8	21	29	35
M 10	42	58	70
M 12	72	101	121
M 14	114	160	193
M 16	174	245	295
M 18	240	340	405
M 20	340	475	570
M 22	455	640	765
M 30 x 150	500		
M 40 x 150	500		

15. CONSEJOS DE USO

— Cada útil se concibió para una utilización bien específica y posee sus propios límites de resitencia y fatiga.
— No usar la cargadora para desbroce, desmonte o destoconado. Estos trabajos se deben realizar con máquinas especializadas, ya que la pala cargadora agrícola no ha sido diseñada para tales fines.
— Utilizar la motricidad del tractor para penetrar en la materia que se pretende manipular, mejor que utilizar el impulso que somete al tractor y a la cargadora a importantes tensiones estructurales.
— Cuando la carga a mover sea demasiado pesada, no insistir sobre los elementos hidráulicos. De la misma forma, cuando los cilindros esten al final de su carrera, soltar el mando del distribuidor.

— Para las operaciones de explanación del suelo, trabajar con una velocidad reducida y con un ángulo máximo de la herramienta respecto al suelo de 50º.



Trabajar con suavidad y juiciosamente.

16. PILOTAJE

Recuerde : no bajar del tractor con la cargadora elevada.

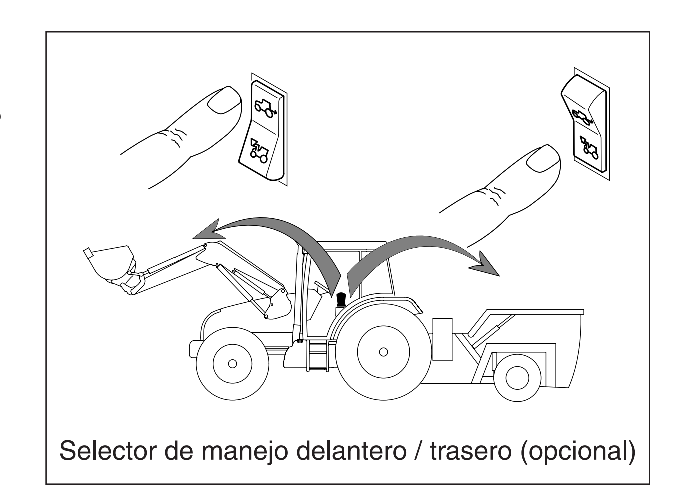
Todo distribuidor con válvulas de carrete, genera una pequeña fuga interna necesaria para su buen funcionamiento.

16.1 Con los distribuidores del tractor

Remitirse al manual de uso del tractor.

16.1.1 Selector de manejo delantero / trasero (opcional)

Con el joystick o palanca de mando de origen del tractor el usuario puede manejar desde la cabina tanto el cargador MX como los acopladores traseros.



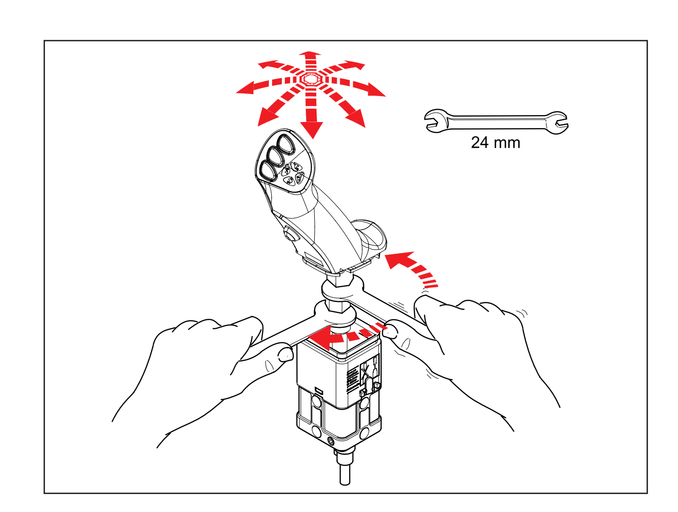
Selector de manejo delantero / trasero (opcional)

16.2 Con los distribuidores MX

16.2.1 Ajuste de la empuñadura *

La posición de la empuñadura se puede ajustar para garantizar un pilotaje cómodo de la pala cargadora.

* únicamente en pilotajes Propilot y Flexpilot.

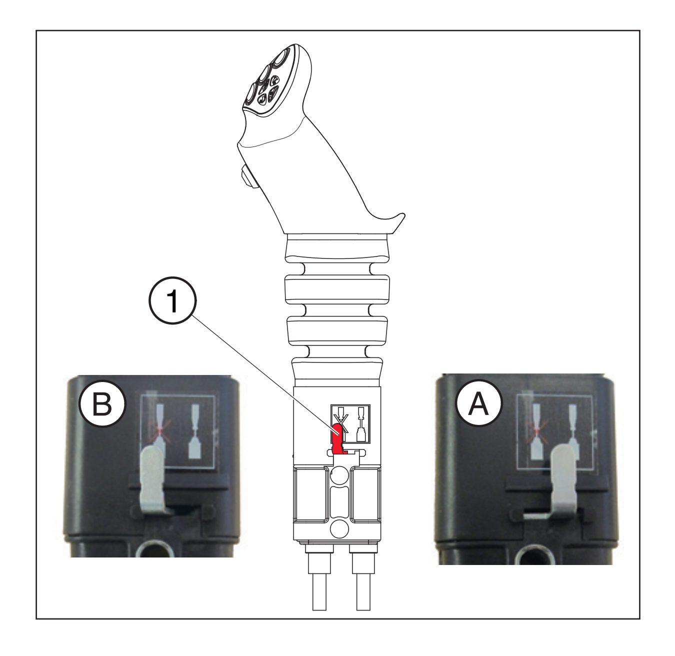


16.3 Pilotaje con distribuidor MX PROPILOT

16.3.1 Seguridad

Con el fin de evitar movimientos involuntarios de la cargadora, es posible bloquear el monomando PROPILOT.

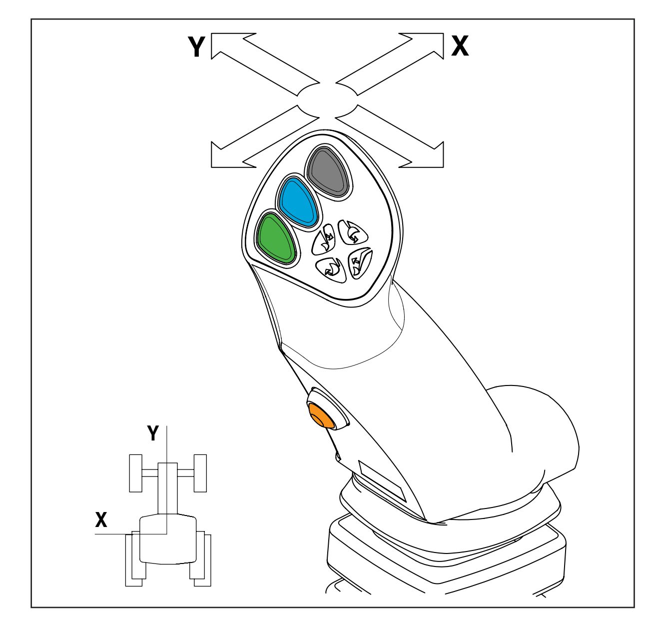
Desplace la lengüeta de desbloqueo (1).
— (A): posición desbloqueada.
— (B): posición bloqueada.



16.3.2 Movimientos

1.ª función: sigue el eje "Y"
— Hacia delante: descenso de la pala cargadora (funcionamiento del cilindro hidráulico con efecto doble).
— Hacia delante tras el sistema de ranuras = posición flotante (funcionamiento del cilindro hidráulico con efecto simple).
— Hacia atrás = ascenso de la pala cargadora.

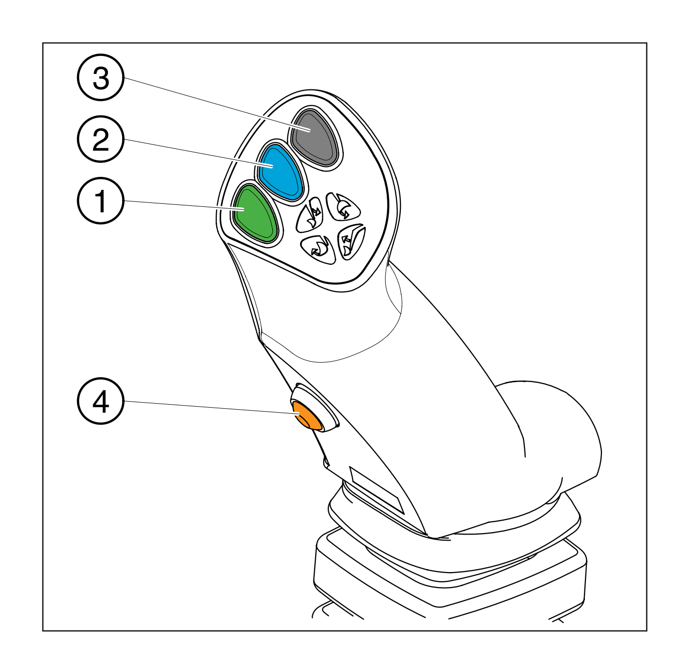
2.ª función: sigue el eje "X"
— Hacia la izquierda = carga del implemento.
— Hacia la derecha = descarga del implemento.



3.ª función: sigue el eje "X"
— Botón (1) + movimiento de carga o descarga.

4.ª función: sigue el eje "X"
— Botón (2) + movimiento de carga o descarga.

FAST-LOCK
Enganche / desenganche automático del implemento.
— Botón (1) + (4) + movimiento de carga o descarga.



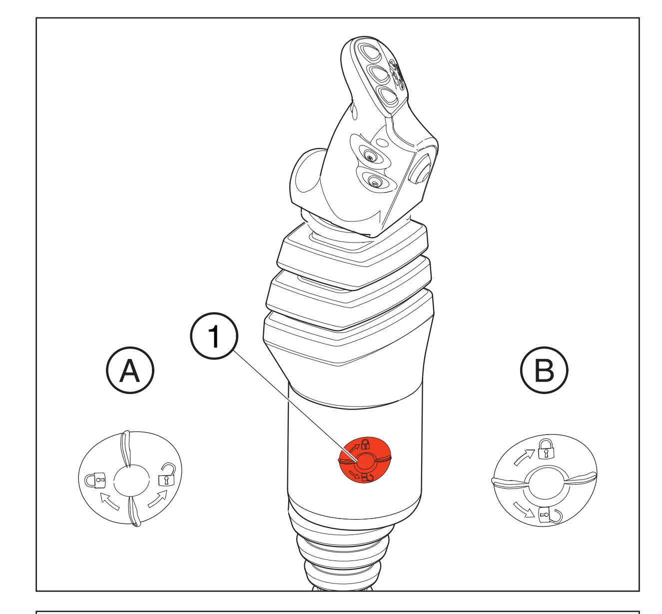
<u>**Nota**</u> :
El botón (3) no se utiliza.
Botón (4) disponible únicamente en caso de opción FAST-LOCK.

16.4 Pilotaje con distribuidor MX FLEXPILOT

16.4.1 Seguridad.

Con el fin de evitar movimientos involuntarios de la cargadora, es posible bloquear el monomando PROPILOT.

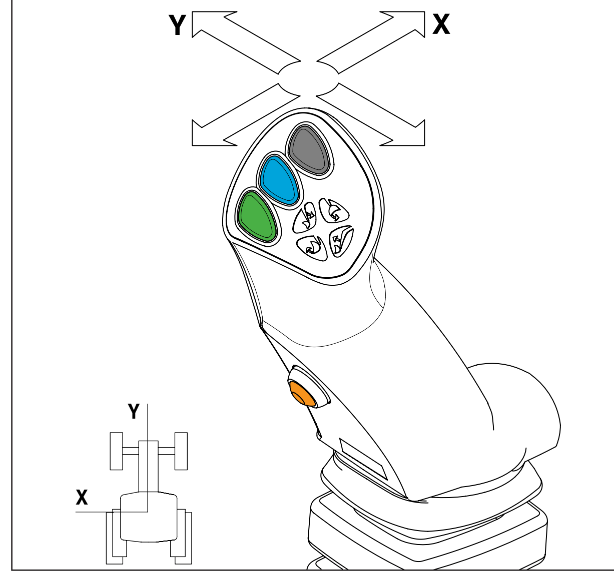
Gire la rueda de aislamiento (1) :
— (A): posición desbloqueada.
— (B): posición bloqueada.



16.4.2 Movimientos

1.ª función: sigue el eje "Y"
— VHacia delante: descenso de la pala cargadora (funcionamiento del cilindro hidráulico con efecto doble).
— Hacia delante tras el sistema de ranuras = posición flotante (funcionamiento del cilindro hidráulico con efecto simple).
— Hacia atrás = ascenso de la pala cargadora.

2.ª función: sigue el eje "X"
— Hacia la izquierda = carga del implemento.
— Hacia la derecha = descarga del implemento.

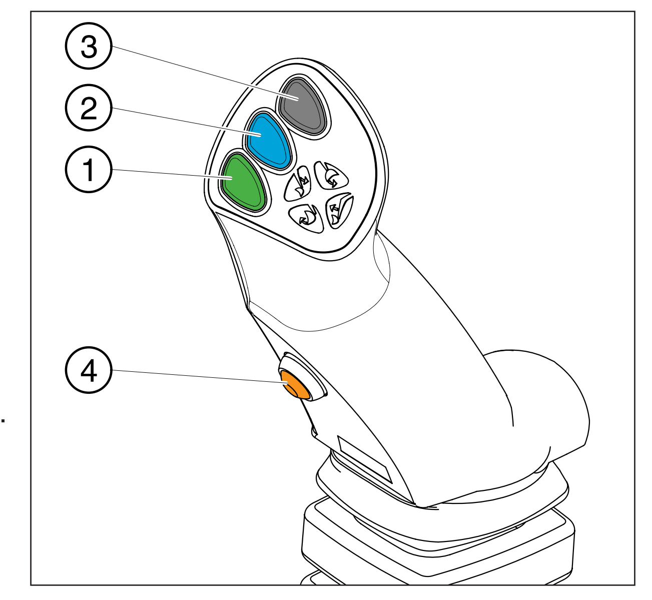


3.ª función: sigue el eje «X"
— Botón (1) + movimiento de carga o descarga.

4.ª función: sigue el eje «X"
— Botón (2) + movimiento de carga o descarga.

FAST-LOCK
Enganche / desenganche automático del implemento.
— Botón (1) + (4) + movimiento de carga o descarga.

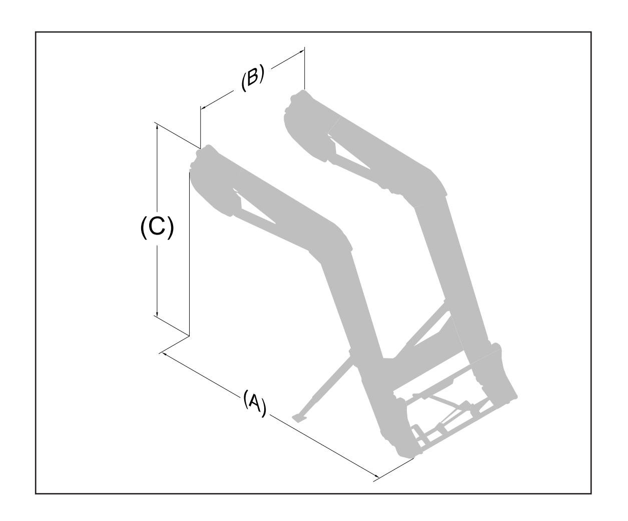
Nota :
El botón (3) no se utiliza.
Botón (4) funcional únicamente en el caso de la opción FAST-LOCK.

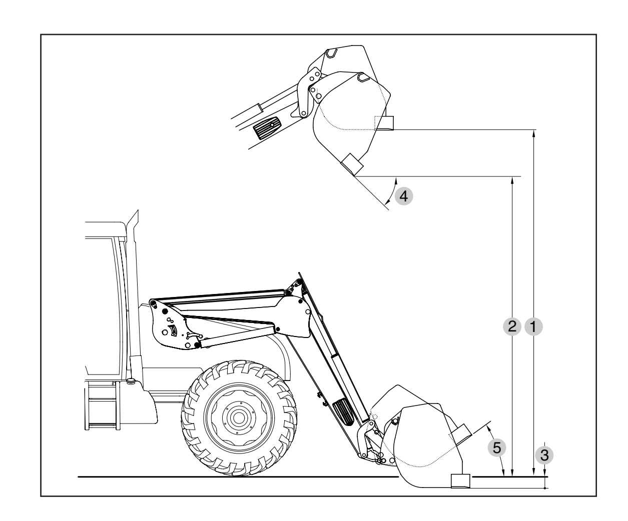


16.5 Pilotaje con distribuidor MX TECHPILOT

Ver manual específico del Techpilot.

17. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS





		U303 - U304	U305 - U306	U307 - U308	U309 - U310	U312
Largo en el suelo (A)		**2,25 m**	**2,30 m**	**2,40 m**	**2,50 m**	**2,60 m**
Ancho (B)		**1,18 m**	**1,18 m**	**1,18 m**	**1,18 m**	**1,18 m**
Alto (C)	Sin paralelogramo	**U303 : 1,66 m**	**U305 : 1,72 m**	**U307 : 1,77 m**	**1,83 m**	**–**
	Con paralelogramo	**U304 : 1,78 m**	**U306 : 1,84 m**	**U308 : 1,88 m**	**1,94 m**	**1,98 m**
Peso (sin opciones)	Sin paralelogramo	**U303 : 400 Kg**	**U305 : 445 Kg**	**U307 : 475 Kg**	**U309 : 510 Kg**	**–**
	Con paralelogramo	**U304 : 455 Kg**	**U306 : 500 Kg**	**U308 : 520 Kg**	**U310 : 575 Kg**	**U312 : 595 Kg**
Altura máxima en el eje de rotación del implemento *		**3,50 m**	**3,75 m**	**3,85 m**	**4,00 m**	**4,15 m**
Altura máxima bajo el cazo en posición horizontal (1) #		**3,25 m**	**3,50 m**	**3,60 m**	**3,75 m**	**3,90 m**
Altura máxima bajo el cazo en posicón vaciado (2) #		**2,70 m**	**2,95 m**	**3,05 m**	**3,20 m**	**3,35 m**
Profundidad de excavación (3) #		**0,20 m**	**0,20 m**	**0,20 m**	**0,20 m**	**0,20 m**
Ángulo de vaciado a altura máxima (4) #		**52 °**	**52 °**	**55 °**	**55 °**	**55 °**
Ángulo de cavado (5) #		**47 °**	**47 °**	**47 °**	**47 °**	**47 °**
Fuerza de arranque en el eje de rotación del implemento *		**1600 Kg**	**1900 Kg**	**2100 Kg**	**2400 Kg**	**2400 Kg**
Capacidad en el eje de rotación del implemento a la máxima altura de la pala *		**1400 Kg**	**1500 Kg**	**1900 Kg**	**2200 Kg**	**2200 Kg**

Caraga implemento sobre palet a 60 centímetros delante de las horquillas						
En el suelo	Sin paralelogramo	**U303 : 950 Kg**	**U305 : 1150 Kg**	**U307 : 1750 Kg**	**U309 : 1600 Kg**	**–**
	Con paralelogramo	**U304 : 1180 Kg**	**U306 : 1400 Kg**	**U308 : 1650 Kg**	**U310 : 1780 Kg**	**1825 Kg**
A 2 m del suelo	Sin paralelogramo	**U303 : 970 Kg**	**U305 : 1000 Kg**	**U307 : 1650 Kg**	**U309 : 1550 Kg**	**–**
	Con paralelogramo	**U304 : 1220 Kg**	**U306 : 1380 Kg**	**U308 : 1650 Kg**	**U310 : 1780 Kg**	**1825 Kg**
A 3 m del suelo	Sin paralelogramo	**U303 : 850 Kg**	**U305 : 900 Kg**	**U307 : 1550 Kg**	**U309 : 1525 Kg**	**–**
	Con paralelogramo	**U304 : 1200 Kg**	**U306 : 1350 Kg**	**U308 : 1650 Kg**	**U310 : 1780 Kg**	**1825 Kg**
A la altura máxima	Sin paralelogramo	**U303 : 870 Kg**	**U305 : 860 Kg**	**U307 : 1500 Kg**	**U309 : 1500 Kg**	**–**
	Con paralelogramo	**U304 : 1180 Kg**	**U306 : 1350 Kg**	**U308 : 1650 Kg**	**U310 : 1780 Kg**	**1825 Kg**
Tiempo de elevación		**3,3 s**	**3,8 s**	**4,6 s / 5,4 s**	**5,4 s**	**5,4 s**
Tiempo de descarga		**1,4 s**	**1,4 s**	**1,9 s**	**1,9 s**	**1,9 s**

Características establecidas a una presión de 190 Bar y a un caudal de 60 litros/minuto.
Datos variables en función del tipo de tractor equipado.
Valores determinados con una cuchara polivalente.

***** *Sólo cuentan las cargas útiles. Los valores en el suelo y en el eje de rotación del útil no son explotables.***

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE

El fabricante :

MX
19, Rue de Rennes
F - 35690 Acigné

Declara que los materiales :

palas cargadoras MX U303, MX U304, MX U305, MX U306, MX U307, MX U308, MX U309, MX U310, MX U312
palas cargadoras MX U303s, MX U304s, MX U305s, MX U306s, MX U307s, MX U308s, MX U309s, MX U310s, MX U312s

Son conformes a la norma EN 12525 + A2 2010, que establece una presunción de conformidad con las exigencias de la directiva 2006/42 CE del Parlamento Europeo y del consejo del 17 de mayo de 2006 relativo a las máquinas.

Acigné, le 2 septiembre 2013.

Loïc Mailleux
Director tecnico



19, rue de Rennes
BP 83221
F - 35690 ACIGNE
Tel.: +33 (0)2 99 62 52 60
Faks: +33 (0)2 99 62 50 22
E-mail: contact@m-x.eu